32

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

1908 N°

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 novembre 1908, à 1 heure

PAR

Paul BOUCAUT

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

CONTRIBUTION
A
L'ÉTUDE DES PLAIES
DE
L'ARTÈRE VERTÉBRALE

Président : M. RECLUS, *Professeur.*

Juges : MM. KIRMISSON, *Professeur.*
DUVAL, *Agrégé.*
OMBRÉDANNE, *Agrégé.*

PARIS
ALFRED LECLERC, ÉDITEUR
19, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 19

1908

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de ma sincère affection
et de mon entière reconnaissance

A MON PARENT :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUCHARD

MEMBRE DE L'INSTITUT
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
GRAND OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Témoignage de ma profonde reconnaissance

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A NOS MAITRES

Nous ne voulons pas terminer nos études médicales avant de témoigner à nos Maîtres toute la reconnaissance que nous leur devons pour avoir guidé nos pas dans l'étude si difficile et si minutieuse de la Clinique médicale, chirurgicale ou obstétricale.

M. le professeur agrégé Reynier a été notre premier maître : c'est dans son service si actif de l'hôpital Lariboisière que nous avons pris contact avec les malades. Nous nous sommes efforcé de graver dans notre mémoire les bons conseils qu'il nous a donnés.

M. le docteur Tapret a guidé nos débuts dans l'auscultation et nous a initié aux premiers secrets de la clinique. Pendant l'année d'externat que nous avons eu le plaisir de passer plus tard dans son service à Lariboisière, nous avons pu profiter de son enseignement clinique dont nous conserverons toujours le souvenir.

Nous regrettons vivement d'avoir passé un temps si court dans le service de M. le docteur Potherat et de M. le professeur agrégé Mauclaire, à la Maison de Santé, qui n'ont rien négligé pour nous instruire.

Nous avons eu l'honneur d'être l'externe de M. le docteur Le Gendre à Lariboisière, et c'est pour nous un plaisir de trouver maintenant une occasion de le remercier des tableaux cliniques qu'il nous a si souvent tracés et qui se représentent à chaque instant devant nos yeux ; nous le remercions de nous avoir donné quelques principes élémentaires de déontologie.

M. le professeur agrégé Rieffel, dont nous avons été l'externe à l'hôpital Trousseau, nous a appris à connaître la chirurgie infantile et l'orthopédie ; il nous a permis d'acquérir un certain nombre de notions théoriques et une expérience pratique dont nous lui sommes infiniment reconnaissant.

C'est aussi à l'hôpital Trousseau, sous la direction de M. Collinet, que nous avons appris quelques éléments de cette science si complexe qu'est l'oto-rhino-laryngologie.

Nous remercions vivement M. le docteur Brouardel, qui nous a si souvent éclairé de son avis pendant notre séjour comme externe à la consultation de médecine de l'hôpital Tenon.

Dans son service de la Maternité de l'hôpital Tenon, M. le docteur Boissard nous a prodigué, toujours avec la meilleure grâce, les conseils et les leçons qui forment une base solide pour la pratique des accouchements et sur laquelle nous pouvons désormais compter en cas de besoin.

Trop court fut le temps passé avec M. le docteur Variot aux Enfants Assistés ! Depuis les maladies des nourrissons jusqu'aux fièvres éruptives, que de choses on apprend dans son service. Ce n'est qu'à regret, poussé par la fin de nos études que nous nous sommes vu obligé à renoncer à ses causeries journalières et à ses cours hebdomadaires.

Nous nous faisons un plaisir et un devoir de remercier M. le professeur agrégé Thiéry de nous avoir autorisé à publier un cas nouveau de blessure de l'artère vertébrale qu'il soigna dans son service et dont l'observation se trouve relatée à la fin de ce modeste travail. Nous remercions aussi vivement son interne, M. L. Petel qui a eu la complaisance de nous communiquer l'observation.

M. le professeur Reclus, officier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie de médecine, a bien voulu accepter la présidence de notre thèse : qu'il nous permette de le remercier du grand honneur qu'il nous a fait et qu'il reçoive l'expression de notre reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PLAIES DE L'ARTÈRE VERTÉBRALE

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Dans le cours de nos études médicales, il nous est arrivé de voir une seule fois un malade atteint d'une blessure de l'artère vertébrale droite, lésion qui à elle seule entraîna la mort du blessé après de longues semaines.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de rechercher les différents cas signalés et, si possible, de recueillir des observations originales.

En se rapportant aux traités classiques, on voit que la question est relativement rare.

En effet, c'est à 1836 et à 1852 que remontent les premières observations de Joly et de Maisonneuve.

Plus tard, Frœys, de Gand, donne un nouveau cas, étudie la question et fait des expériences sur le cadavre pour essayer d'établir le diagnostic de la lésion.

Legouest, en 1861, présente un cas intéressant, car la

lésion de la vertébrale est d'origine osseuse ; il renouvelle les expériences de Frœys et, avec Chassaignac, discute la possibilité d'établir le diagnostic.

Chassaignac, en 1861, s'attache à la ligature de la vertébrale.

En 1867, paraît le premier travail important exécuté par Barbieri, qui réunit de nombreux cas.

En 1878, Follin et Duplay rendent classique l'étude de la blessure de la vertébrale.

En 1880, paraît dans la *Deutsche Chirurgie* une étude très fouillée et très consciencieuse de la question par Fischer, qui réunit 32 cas parus avant lui, mais sans donner les observations. Il résume les causes de la lésion, décrit son siège, dit un mot de sa gravité, du diagnostic et du traitement.

En 1883, Kuester apporte sa contribution à l'étude de ces lésions et son travail est d'autant plus intéressant qu'il donne un cas de guérison de lésion de la vertébrale, chose remarquable, comme on pourra le remarquer dans le cours de ce travail.

Gillette, dans son article *Cou*, du Dictionnaire Encyclopédique ; Boyer, dans sa Pathologie externe, montrent que l'on connaît ces lésions et leur gravité, mais ne paraissent pas pouvoir établir la possibilité du diagnostic ; quant au traitement, l'absence d'asepsie et d'antisepsie le rendait impossible.

En 1898, dans le traité Duplay et Reclus, Walther fait un article résumant les connaissances antérieures et donne des indications bibliographiques précieuses.

Nous avons recherché dans les différents périodiques

français parus depuis 1898, des faits se rapportant à la question traitée, mais sans trouver.

Nous avons bien relevé, en parcourant les diverses publications ayant trait aux lésions et aux anévrysmes de l'artère vertébrale, des cas qui auraient été observés par divers auteurs sans pouvoir trouver les observations relatives à ces cas (cinq cas de Denonvilliers cités par Gillette dans l'article *Cou* du Dictionnaire Encyclopédique).

Dans ce modeste travail, nous n'avons pas cherché à accumuler toutes les observations parues, mais à rassembler celles qui nous ont semblé utiles.

Nous étudierons successivement :

A. *L'Anatomie de l'artère vertébrale ;*

Nous dirons un mot de sa physiologie et de ses anastomoses.

B. Dans un chapitre, nous passerons rapidement en revue *l'anatomie pathologique et l'étiologie ;*

C. Puis nous exposerons les *symptômes un peu spéciaux des lésions de cette artère ;*

D. Le *Pronostic ;*

E. Le *Diagnostic ;*

F. Le *Traitement.*

CHAPITRE II

ANATOMIE DE L'ARTÈRE VERTÉBRALE

L'artère vertébrale est la première des branches de l'artère sous-clavière.

Elle naît à la partie supérieure de la première portion de ce vaisseau, s'engage dans le canal vertébral, contourne les masses latérales de l'atlas pour gagner la face antérieur du bulbe où elle se réunit à celle du côté opposé pour former le tronc basilaire.

Exceptionnellement une artère vertébrale accessoire provient de la sous-clavière et passe par le tronc de la septième apophyse transverse.

Calibre. — C'est la plus volumineuse des branches *collatérales de la sous-clavière.*

Il est assez fréquent d'observer une inégalité très grande de calibre entre les deux vertébrales.

Morgagni vit la vertébrale droite quatre fois plus volumineuse que la gauche.

Cruveilhier, dans un cas, vit la vertébrale gauche remplacée par un rameau extrêmement grêle.

Pour Quain, c'est la vertébrale gauche qui l'emporte généralement.

Origine. — Elle naît de la partie postérieure et supérieure de la sous-clavière, au moment où celle-ci s'infléchit sur le sommet du poumon.

Mais cette origine est sujette à de nombreuses variétés.

1. Souvent elle vient directement de la crosse de l'aorte entre la carotide primitive et la sous-clavière ;

2. On a vu naître la vertébrale droite entre la carotide primitive et la sous-clavière droite ;

3. Dans un cas de Dubreuilh, la vertébrale gauche naissait de la crosse de l'aorte entre la sous-clavière et la carotide primitive gauche ; la vertébrale droite provenait de la carotide primitive droite à 4 millimètres au-dessus de l'origine de celle-ci. Les deux artères cheminaient parallèlement à la colonne vertébrale jusqu'à la troisième vertèbre cervicale ; à ce niveau elles s'engageaient dans le trou des apophyses transverses de cette vertèbre ;

4. Dans un cas observé par Struthers et Hyrtl, la vertébrale droite naît de la crosse en aval de la sous-clavière gauche et passe derrière l'œsophage pour gagner l'orifice de l'apophyse transverse droite de la sixième vertèbre cervicale ;

5. On l'a vu naître de la carotide primitive ou de la

carotide externe par un tronc commun avec l'occipitale ;

6. On a observé assez souvent une vertébrale naissant avec la thyroïdienne ou la cervicale ascendante, exceptionnellement avec la scapulaire postérieure ;

7. Enfin, Quain l'a vu naître par deux racines provenant toutes deux de la sous-clavière, ou l'une de la sous-clavière et l'autre de la crosse de l'aorte.

Trajet. — Aussitôt après son origine, la vertébrale se porte en haut et un peu en arrière, passe entre les apophyses transverses de la septième et de la sixième vertèbres cervicales pour pénétrer dans l'orifice percé à la base de la sixième apophyse transverse.

Elle continue son trajet ascendant et vertical à travers les trous des apophyses transverses cervicales, décrit de légères sinuosités en passant de l'une à l'autre et arrive ainsi à l'axis.

Arrivée à ce niveau, l'artère vertébrale va décrire deux grandes courbes : l'une verticale et une transversale.

1° *Courbe verticale*. — Entre l'atlas et l'axis, elle se porte très obliquement en haut et en dehors pour gagner le trou de l'apophyse transverse de l'atlas, orifice situé beaucoup plus en dehors que les orifices sous-jacents.

Cette première courbe est verticale à concavité interne ;

2° *Courbe horizontale.* — L'artère vertébrale décrit autour des masses latérales de l'atlas une deuxième courbe horizontale à concavité antérieure et interne qui embrasse successivement la face externe et la face postérieure des masses latérales sur lesquelles elle imprime une gouttière profonde.

Cette courbe est située entre l'atlas et la face inférieure de l'occipital.

La vertébrale perfore ensuite la dure-mère et se porte en haut, en avant et en dedans, sur les faces latérales du bulbe pour se réunir à celle du côté opposé au niveau du sillon bulbo-protubérantiel et constituer ainsi le volumineux tronc basilaire.

Anomalies de trajet. — L'artère vertébrale peut passer anormalement par le trou que l'on rencontre à la base de la septième apophyse transverse. Cette anomalie est d'ailleurs si rare que Cruveilhier ne l'a jamais constatée. « Je serais même porté, ajoute-t-il, à en révoquer en doute l'existence, le trou de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale n'existant évidemment qu'en vestige » (1).

En revanche, il existe des faits assez nombreux où cette artère ne pénètre dans le canal transversaire qu'au niveau de la cinquième cervicale, de la quatrième, de la troisième ou même de la seconde. Dans ces derniers cas, l'artère suit un trajet parallèle à la carotide primi-

(1) Cruveilhier. — *Anatomie Descriptive*, t. III, p. 117.

tive, mais elle en est séparée par une mince lame celluleuse.

Dans un cas de Ramaglia, cité par Beaunis et Bouchard, une vertébrale (le côté n'est pas indiqué) ressort du canal vertébral entre la deuxième et la troisième vertèbres, se porte en arrière en décrivant une courbe pour pénétrer dans le canal de l'atlas.

Dans un cas de Hyrtl, l'artère vertébrale cheminait complètement en dehors du canal vertébral et pénétrait dans le crâne à travers un orifice perforé dans la lame quadrilatère du sphénoïde.

Enfin, N. Batuzeff (*Anat. Anz.*, mai 1889) a vu le tronc basilaire manquer.

Il était remplacé par une branche de la carotide interne qui naissait un peu avant l'orifice inférieur du canal carotidien, pénétrait dans le crâne par le trou condylien antérieur gauche pour gagner la face supérieure de l'apophyse basilaire et se comporter comme l'artère basilaire. Les deux vertébrales étaient atrophiées.

Rapports. — Nous étudierons les rapports de l'artère vertébrale :

1° A la région sus-claviculaire ;

2° Dans le canal transversaire ;

3° Entre l'atlas et l'occipital ;

4° Dans la cavité crânienne.

1° *A la région sus-claviculaire.* — Nous trouvons d'abord tous les plans superficiels que nous n'énumérerons pas ici, car nous les retrouverons à la ligature.

L'artère est en contact direct avec :

a) En avant. — La veine vertébrale qui passe au-devant de l'artère pour aller se jeter dans la veine sous-clavière ;

La partie antérieure de l'anse de Vieussens est appliquée exactement contre l'origine de l'artère ;

L'artère thyroïdienne inférieure dont la première crosse la croise perpendiculairement ; c'est en ce point d'ailleurs que nous rencontrons d'avant en arrière trois artères : carotide primitive, thyroïdienne inférieure et vertébrale. Aussi, dans l'observation de Maisonneuve on lia une artère que l'on crut être la thyroïdienne, alors que vertébrale et thyroïdienne avaient été liées.

b) En arrière. — La terminaison de la jugulaire postérieure ;

Le ganglion de Neubauer ;

Les branches antérieures de la septième paire cervicale et de la première dorsale.

c) En dehors. — Le muscle transverso-pleural ;

d) En dedans. — Sur un plan antérieur, le paquet vasculo-nerveux du cou : jugulaire, carotide, pneumogastrique ;

Sur un plan postérieur, l'artère vertébrale se trouve dans une véritable gouttière musculaire formée par le

long du cou et le scalène antérieur. Contre ces deux muscles s'applique l'aponévrose prévertébrale.

2° *Dans le canal transversaire.* — L'artère est engaînée dans un conduit ostéo-musculaire. Le conduit osseux est constitué par les trous des apophyses transverses unies par des ligaments et des muscles.

En dedans sont les minces capsules fibreuses unissant les surfaces articulaires des apophyses transverses.

En avant et en arrière nous trouvons les muscles intertransversaires antérieurs et postérieurs.

Les muscles intertransversaires antérieurs, au nombre de sept naissent de la face antérieure et du bord inférieur de la racine antérieure des apophyses transverses ; ils descendent verticalement sur le bord supérieur de la racine antérieure de la vertèbre sous-jacente ; en avant d'eux sont le grand droit antérieur et le long du cou.

Les muscles intertransversaires postérieurs sont également au nombre de sept. Il naissent sur la partie externe des apophyses tranverses, dans la gouttière creusée à leur face inférieure, pour aller se fixer sur la lèvre postérieure de la gouttière de la vertèbre sous-jacente, à sa partie la plus externe. Remarquons que le premier et le septième font souvent défaut. Ils sont recouverts par le splénius, l'angulaire et le petit complexus.

Dans ce conduit ostéo-musculaire, l'artère vertébrale est entourée d'un plexus veineux, le plexus vertébral,

et accompagnée du nerf vertébral de François Franck. Les nerfs cervicaux croisent sa face antérieure.

3° *Entre l'atlas et l'occipital.* — Entre l'atlas et l'axis, le grand oblique apparaît sur sa face postérieure.

Entre l'occipital et l'atlas, l'artère vertébrale se trouve entre le petit oblique qui est en arrière et la gouttière des masses latérales de l'atlas en avant.

L'artère perfore ensuite la dure-mère et l'arachnoïde qui se fusionne avec la gaîne de l'artère.

4° *Dans la cavité cranienne.* — Elle pénètre dans le crâne et, pour gagner la gouttière basilaire, chemine entre les masses latérales de l'atlas et les faces latérales du bulbe, croisant ainsi la face antérieure des nerfs bulbaires à chacun desquels elle envoie de petites artérioles. Elle ne tarde pas ensuite à cheminer entre la face antérieure du bulbe et la face postérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital. Au niveau du sillon bulbo-protubérantiel, elle s'unit sur la ligne médiane avec celle du côté opposé pour former le tronc basilaire.

Branches collatérales. — Dans ce trajet, l'artère vertébrale donne des collatérales nombreuses que nous énumèrerons.

A la portion cervicale, elle émet des branches insignifiantes :

Des rameaux spinaux ;
Des rameaux musculaires ;
Des rameaux articulaires ;
Des rameaux osseux ;

A la portion crânienne, elle donne :

L'artère méningée postérieure ;

L'artère spinale postérieure :

L'artère spinale antérieure ;

L'artère cérebelleuse inférieure et postérieure ;

toutes collatérales de calibre moyen.

Le tronc basilaire, après avoir donné de nombreuses collatérales :

Branches protubérantielles ;

Artère auditive interne ;

Artère cérébelleuse antérieure et inférieure ;

Artère cérébelleuse supérieure ;

se divise en deux branches terminales :

Les artères cérébrales postérieures, la gauche et la droite, qui contribuent à former l'hexagone de Willis.

Anastomoses. — Elles sont importantes avec un seul vaisseau : la carotide interne.

Anomalies de distribution. — Tantôt on note l'absence de quelques-unes de ces collatérales.

Tantôt la vertébrale fournit, suivant les cas :

La thyroïdienne inférieure ;

L'intercostale supérieure ;

La cervicale profonde.

Ces anomalies ont une certaine importance au point de vue de la ligature de l'artère vertébrale.

Physiologie. — Les artères vertébrales fournissent environ 1/6 du sang artériel destiné à l'encéphale.

Aussi peuvent-elles suppléer, grâce au polygone de Willis, l'une des carotides internes et expliquer pourquoi la mort ne suit pas toujours la ligature de la carotide interne.

D'autre part, on voit que l'on peut sans danger lier l'une des vertébrales malgré l'absence d'anastomoses de leurs branches terminales.

Nous n'avons trouvé aucun renseignement sur la quantité de sang débitée par une vertébrale mais le volume de l'artère et aussi les hémorrhagies abondantes que donne sa section prouvent que son débit est équivalent à celui d'une radiale.

Ses flexuosités nombreuses sont adaptées aux mouvements de la colonne cervicale, et nous ferons remarquer que dans le canal vertébral sa compression est impossible. Mais, et nous insistons sur ce point, l'immobilisation de la tête en flexion du côté de la vertébrale blessée arrête ou du moins modère considérablement l'hémorrhagie comme nous avons pu le voir dans l'observation originale que nous donnons.

CHAPITRE III

Etiologie et Anatomie pathologique

Causes prédisposantes. — Nous ne pouvons guère invoquer ici de cause prédisposante.

Pourtant, les sujets porteurs de blessures de l'artère vertébrale sont le plus souvent des hommes, et des hommes adultes : ce sont en effet les plus exposés à recevoir des traumatismes.

Causes déterminantes. — Les blessures de l'artère vertébrale peuvent être d'origine traumatique ou inflammatoire.

Parmi les cas d'origine inflammatoire, notons ceux où l'artère s'ouvre à la suite d'une lésion osseuse tuberculeuse. Dans ces cas, le mécanisme est le suivant : des esquilles osseuses usent la paroi de l'artère qui se rompt : l'hémorrhagie se fait dans l'abcès froid : l'abcès est incisé ou s'ouvre spontanément : l'hémorrhagie se fait au dehors.

Mais les cas d'origine traumatique sont de beaucoup les plus fréquents.

Dans la majorité des cas, c'est une blessure par coup de couteau. Dans ces cas, la plaie siège le plus souvent en arrière de l'apophyse mastoïde, au-dessous du pavillon de l'oreille.

Plus rarement, c'est une balle qui blesse le vaisseau et dans ces cas, le siège de l'orifice de pénétration est des plus variables.

Signalons, après Fischer, la blessure de l'artère vertébrale par la corne d'un bœuf.

Notons enfin les cas où l'artère a été lésée par des esquilles osseuses à la suite de fracture des vertèbres cervicales.

Anatomie pathologique. — Le siège de la lésion artérielle varie beaucoup. Le plus souvent, l'artère vertébrale est blessée au voisinage de l'atlas, mais elle peut être blessée sur n'importe quel point de son trajet, depuis son origine jusque dans le canal vertébral.

La lésion se présente à des degrés variables : tantôt piqûre, tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, section incomplète, tantôt enfin section complète.

Les lésions secondaires sont celles de tous les anévrysmes artériels consécutifs aux traumatismes. Aussi n'y insisterons-nous pas.

CHAPITRE IV

SYMPTOMES

Les plaies de l'artère vertébrale s'accompagnent d'une symptomatologie un peu spéciale dans la majorité des cas.

Nous n'envisageons ici que les cas où la vertébrale est le seul vaisseau qui saigne.

L'hémorrhagie du début est le plus souvent importante, sans être inquiétante. Le malade vient se faire panser et, suivant les cas, le chirurgien lui fait un simple pansement compressif qui arrête l'hémorrhagie ou encore lui suture la plaie. La plaie se ferme par première ou par seconde intention et le malade se croit guéri.

Mais quinze jours ou trois semaines après le traumatisme, apparaît un anévrysme, et cette période de rémission, nous la rencontrons dans presque tous les cas.

Nous n'insisterons pas sur les signes d'anévrysmes : ils sont classiques ; mais leur siège dans la région de la nuque doit attirer l'attention et faire penser à l'artère vertébrale.

D'autres fois, il existe une tuméfaction lisse, fluctuante, non pulsatile.

Après l'ouverture de l'anévrysme, des hémorrhagies se produisent fatalement. Elles présentent ces caractères d'être : intermittentes, abondantes et de s'arrêter assez facilement.

Enfin nous insisterons tout particulièrement sur ce fait qu'elles s'arrêtent dans certaines attitudes de la tête : ainsi, sur notre malade, l'inclinaison de la tête du côté malade arrêtait l'hémorrhagie.

Mais si ces hémorrhagies sont facilement arrêtées par le tamponnement, ce n'est que d'une façon toute passagère ; elles se reproduisent avec la plus grande facilité et leur reproduction entraîne fatalement la mort du malade.

Nous dirons même que la compression par des bandelettes de gaze donne une sécurité trompeuse. Si, dans le cas de Kuester, l'hémorrhagie guérit, rien ne prouve que la lésion était une section complète de la vertébrale.

Dans une autre série de cas, il y a encore des hémorrhagies à répétition, mais le blessé est emporté rapidement à la deuxième ou à la troisième hémorrhagie : tel est le cas de Maisonneuve.

Nous insisterons en résumé sur deux symptômes qui paraissent appartenir en propre à ces lésions :

a) C'est leur apparente bénignité ;

b) C'est leur répétition constante et contre laquelle la ligature seule peut quelque chose.

La durée de l'évolution des blessures de l'artère vertébrale est variable.

Le malade, quand il succombe, meurt de trois semaines à trois mois après le traumatisme. Pendant cette période de temps, il présente tous les phénomènes des malades atteints d'anévrysmes, principalement des douleurs siégeant à la nuque, irradiant dans la tête et vers le thorax.

Joignons enfin à ce tableau les complications septiques qui peuvent survenir et qui étaient presque inévitables autrefois avant la période de l'asepsie.

La terminaison est presque toujours fatale. Sur 42 cas, Huester trouve 38 morts, 4 guérisons ; nous-mêmes, sur 45 cas, avons relevé 41 morts, 4 guérisons.

CHAPITRE V

PRONOSTIC

Le pronostic est toujours fort grave.

Il serait beaucoup moins sombre si le diagnostic était posé. Mais les lésions de l'artère vertébrale étant très rares, c'est un diagnostic auquel on ne pense pas (1) : nous voyons, en effet, à la lecture des observations, que presque toujours on pense à une lésion des carotides.

Pourtant il y a bien longtemps que Fraeys, de Gand, et après lui, Chassaignac et Maisonneuve, ont montré par des expériences que ce diagnostic est possible.

---

(1) Le diagnostic de lésion de l'artère vertébrale est posé une fois sur seize cas (Gillette, *Dict. Encyclop.*, T. XXI, Art. *Cou*, p. 12).

Dans un cas où il est posé (Obs. III), la majorité des chirurgiens le rejette et le malade meurt.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

D'après Chassaignac (Discussion de la Société de Chirurgie, 31 janvier 1861), pour établir le diagnostic de blessure de l'artère vertébrale, il faut comprimer fortement la région cervicale au niveau du tubercule de la sixième vertèbre, comme le prouvent les expériences suivantes de Frœys (de Gand).

Si, sur un cadavre, on enlève la boîte cranienne et le cerveau et qu'une injection soit poussée par l'aorte, le liquide s'échappe par les vertébrales et les carotides.

La compression au niveau de la sixième vertèbre cervicale arrête l'écoulement par les vertébrales.

Au contraire, il continue à se produire par ces artères et ne cesse que pour les carotides quand la compression est portée plus haut.

Cependant, dans le cas de Legouest, toutes ces données étaient inutiles pour le diagnostic : l'apophyse transverse de la quatrième vertèbre cervicale étant détruite, la compression à ce niveau eut arrêté l'hémorrhagie : on aurait cru à une lésion de la carotide et si on

avait lié la carotide, l'hémorrhagie aurait continué.

Peyrot conseille, dans le cas où le diagnostic est hésitant, de faire une ligature temporaire de la carotide primitive :

Si l'hémorrhagie s'arrête, laisser le fil en place en surveillant le blessé ;

Si l'hémorrhagie persiste, aller lier la vertébrale.

En cas d'impossibilité, faire le tamponnement antiseptique (un cas de guérison de Kuester).

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Deux traitements sont possibles ; l'un à la portée de tous et que la lecture des observations condamne : le tamponnement ; l'autre qui ne peut être exécuté que par un chirurgien : la ligature.

Tamponnement

Le tamponnement a rendu service à Kuester dans un cas : il ne doit être réservé qu'au cas où la ligature serait impossible à pratiquer.

Mais ce tamponnement a de graves inconvénients :

Il est horriblement douloureux s'il est bien fait, par suite difficile à supporter.

La plaie s'infecte fatalement, car le traitement dure longtemps et l'on intervient sur une plaie profonde, déjà infectée par le traumatisme.

Enfin il ne prévient pas le retour des hémorrhagies, car l'on est obligé de temps en temps de décomprimer en raison des souffrances qu'il occasionne.

Cependant, nous nous permettrons de faire remarquer que ce tamponnement pourrait peut-être être efficace à une seule condition : l'immobilisation absolue du malade dans une minerve.

En effet, l'artère vertébrale est mobile avec les mouvements du cou : immobilisez cette artère et tamponnez ; le caillot ne sera pas mobilisé et l'hémorrhagie s'arrêtera définitivement.

Ligature

Quant à la ligature, c'est le moyen radical et le seul vraiment chirurgical.

Les principes de la ligature de la vertébrale ont été depuis longtemps posés par les anciens chirurgiens et établis très clairement par Chassaignac.

La ligature de l'artère vertébrale peut, théoriquement tout au moins, se faire :

1° Avant son entrée dans le canal vertébral ;

2° Dans son trajet dans le canal des apophyses transverses ;

3° Entre l'atlas et l'occipital.

Citons pour mémoire les procédés de Diétrich et celui de Rispoli.

Diétrich a proposé de lier la vertébrale :

a) Entre les deux premières vertèbres cervicales ;

b) Entre l'atlas et l'occipital.

Ces procédés n'ont jamais été utilisés sur le vivant et Chassaignac n'y insiste pas.

Dans son trajet dans le canal transversaire, elle pourrait peut-être être liée comme voulait le faire Rispoli dans notre observation III.

Avant son entrée dans le canal vertébral, on a proposé deux procédés :

Celui de Fraeys (de Gand) ;

Celui de Chassaignac.

Procédé de Fraeys. — Incision pré-sterno-mastoïdienne.

Position de la tête. — La tête est droite, le cou en extension.

Incision. — Longue de quatre travers de doigt ; s'étend le long du bord interne du sterno-cleïdo-mastoïdien en partant de l'articulation sterno-claviculaire ou du milieu de la fourchette sternale.

On incise successivement :

La peau ;

Le peaucier ;

Le tissu cellulaire sous-cutané ;

L'aponévrose cervicale tendue entre le sterno-mastoïdien et le sterno-hyoïdien.

On découvre ainsi le paquet vasculo-nerveux du cou ; on sépare avec le doigt le paquet vasculo-nerveux du

sterno-hyoïdien, puis du sterno-thyroïdien, enfin du long du cou.

On rencontre une couche de tissu cellulo-graisseux.

La tête du sujet est soulevée pour relâcher les téguments et les muscles du cou : les deux lèvres de la plaie s'écartent alors.

Le tissu cellulaire est déchiré à la sonde cannelée et l'on tombe sur :

L'aponévrose qui, en passant du scalène antérieur au long du cou, bride l'artère dans l'interstice de ces deux muscles.

Sur cette aponévrose, en dedans de la vertébrale, on rencontre généralement le sympathique.

On découvre la vertébrale en se guidant :

a) Soit sur le tubercule carotidien ;

b) Soit sur le bord externe du long du cou ;

c) Soit sur la direction de la carotide primitive située exactement devant la vertébrale ;

d) Soit sur les battements de la vertébrale elle-même.

Il faut la dénuder à un pouce au-dessous du tubercule carotidien de peur de se perdre dans le scalène ou le long du cou.

Procédé de Chassaignac. — Incision rétro-sterno-mastoïdienne.

Attitude. — Le malade est dans le décubitus dorsal. l'épaule étant abaissée et la tête inclinée du côté sain.

Incision. — De quatre travers de doigt sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, descendant à un travers de doigt de la clavicule.

Incision de l'aponévrose cervicale.

Exploration du paquet vasculo-nerveux du cou.

Sterno-cleïdo-mastoïdien et paquet vasculo-nerveux sont rejetés et maintenus en dedans.

Recherche de l'artère. — La tête est légèrement fléchie et inclinée du côté malade autant qu'il est possible afin de relâcher les muscles scalène et long du cou.

On recherche le tubercule carotidien.

L'artère se trouve :

A deux centimètres au-dessous de lui ;

A un travers de doigt en dedans de lui, dans la rainure séparant le long du cou et le scalène antérieur.

Incision de l'aponévrose.

Isolement de l'artère que sa position profonde ne permet pas de confondre avec la thyroïdienne inférieure.

Charger l'artère de dehors en dedans, car la veine se trouve en avant et un peu en dehors.

Lier.

Pour cette ligature, il faut une aiguille à courbure très accentuée.

OBSERVATION I

(Inédite)

X..., 24 ans, fondeur.

Entré le 31 janvier 1908 à l'hôpital Tenon, salle Seymour, lit n° 18.

X... fut frappé le 8 décembre 1907 d'un coup de couteau à la nuque qui détermina une abondante hémorrhagie. Le malade se rendit à pied à l'hopital Tenon et, à la consultation, l'interne de garde, voyant l'hémorrhagie arrêtée, fit un point de suture.

Tout alla bien pendant trois semaines ; mais au bout de ce temps, le blessé se présenta l'après-midi pour se faire ouvrir, dit-il, un abcès de la nuque.

L'interne de garde, appelé, constata la présence à la nuque d'une tumeur rouge, tendue, douloureuse, recouverte d'une peau amincie, au milieu de laquelle on constatait la présence d'une cicatrice récente qui n'était autre que le résultat de la suture faite trois semaines auparavant.

La tension de la poche et la violence des douleurs, l'absence de signes inflammatoires manifestes et l'histoire antérieure du blessé firent hésiter l'interne à inciser cette tuméfaction comme le réclamait le blessé. Après avoir constaté l'absence de battements, l'interne de garde, sur les prières du blessé, se décida à inciser.

L'incision provoqua l'issue immédiate d'un jet de sang rouge. Aussitôt des compresses stérilisées furent intro-

duites dans la plaie de l'hémorrhagie s'arrêta rapidement.

Malgré les instances de l'interne de garde, le blessé refusa de rester à l'hôpital.

Deux ou trois jours plus tard, X... se présente à la consultation et est admis salle Seymour.

3 février 1908 .— Une hémorrahgie assez abondante se produit dans la journée.

L'interne de service constate qu'à la région de la nuque existait une tumeur étendue du milieu de la face postérieure du cou au bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien droit et occupant la partie moyenne de la nuque.

Au centre était la plaie dûe au couteau. Cette plaie siégeait à deux centimètres à droite de la ligne médiane, à la hauteur de la troisième apophyse épineuse.

La tumeur était animée de battements synchrones aux pulsations radiales et de mouvements très nets d'expansion.

L'interne enleva la mèche introduite précédemment dans la plaie : mais l'hémorrhagie était arrêtée. Il put constater à ce moment que la plaie était longue de un centimètre et profonde d'environ dix centimètres ; qu'elle était dirigée obliquement en bas et en avant. Cette cavité fut bourrée avec une mèche de gaze stérilisée.

Le blessé raconta alors que son agresseur avait employé un couteau à lame longue, et large d'environ un centimètre, dont il avait entouré le manche avec de la ficelle afin de l'avoir mieux en main. Le coup avait été porté par derrière et avec une très grande force, le blessé ayant été surpris.

6 février. — Le matin la plaie est détamponnée, elle ne saignait plus.

Dans la nuit, une hémorrhagie si abondante se produit que l'oreiller est imprégné de sang. Cette hémorrhagie

est insidieuse et c'est l'infirmière de nuit qui s'en aperçoit.

L'interne de garde, immédiatement appelé, tamponne de nouveau la plaie et l'hémorrhagie s'arrête.

Dans les jours qui suivent, des hémorrhagies semblables se reproduisent à deux ou trois jours de distance, malgré le tamponnemnt le plus soigneux.

D'autres phénomènes surviennent alors :

1° Des douleurs ;

2° De la difficulté de la déglutition ;

3° L'élévation de la température coïncidant avec l'inflammation de la plaie ;

4° L'amaigrissement du blessé.

Les douleurs, d'abord espacées, se produisaient quelque temps avant l'hémorrhagie, si bien que le malade sentait venir son hémorrhagie. Elles s'accompagnaient d'une sensation de la tension de la région cervicale ; par instants, des élancements violents au point d'arracher des gémissements au malade se produisaient tout à coup. Ces douleurs siégeaient à la nuque du côté droit, irradiant jusque dans le cuir chevelu, le bras du côté malade et un peu du côté droit du thorax. La pression de la région blessée était mal tolérée, et le tamponnement très douloureux.

La *difficulté de la déglutition* se manifesta pendant quelques jours : la gorge du malade était rouge ; l'amygdale et le pilier droits étaient rouges, tendus, douloureux. A aucun moment il n'apparut de fausses membranes.

L'*élévation de température* commença au bout d'une dizaine de jours ; la température atteignit d'abord 38°, puis se mit à osciller entre 38°, 38°5, et 39°. Un jour même, elle monta à 39°6.

L'*amaigrissement du blessé* apparut dès lors. Cet homme, entré avec toutes les apparences d'une santé florissante, aux muscles très développés, commençait à perdre ses forces.

Le nombre des hémorrhagies pendant cette période fut de sept à huit.

Pensant que dans la profondeur de la plaie saignait une artère assez volumineuse, M. THIÉRY, chef de service, décida d'agrandir la plaie et d'aller lier ce qui saignait.

Anesthésie à la cocaïne et débridement de la plaie sur une longueur de 7 à 8 centimètres. Détamponnement.

Mais à peine a-t-on détamponné, que le sang artériel s'écoule avec une grande abondance : on essaie d'étancher ce sang pour voir l'artère qui saigne. La chose est impossible. Et la quantité de sang perdue en si peu de temps est telle que M. THIÉRY est obligé de renoncer à aller plus loin, et de bourrer immédiatement la plaie avec de la gaze stérilisée imbibée d'eau oxygénée étendue.

(Remarquons en passant que le malade était couché sur le côté sain, la tête tournée du côté sain et fléchie, ce qui favorisait l'écoulement du sang).

Deux jours après, l'hémorrhagie se renouvela.

La répétition des hémorrhagies et leur abondance étaient un danger pour la vie du malade ; de plus, les douleurs atroces que le blessé ressentait à la nuque lui rendaient la vie intolérable au point qu'un jour il se leva et voulut se jeter par la fenêtre.

M. THIÉRY décida donc d'intervenir de nouveau et comme l'on supposait que l'artère lésée était vraisemblablement une des branches de la carotide externe, où même l'une des carotides, M. THIÉRY se mit en mesure d'aller lier ce qui saignait en passant par la région carotidienne.

La plaie de la nuque était fortement tamponnée.

Nous n'insisterons pas sur les temps de ligature.

Arrivé à la carotide, M. THIÉRY constate qu'une des

carotides, la carotide interne est littéralement sectionnée : deux ligatures sont donc placées sur elle, au-dessus et au-dessous de la plaie.

Une éraflure de la jugulaire interne étant aperçue, ce vaisseau est lié également, après isolement.

On enlève alors les mèches tamponnant la plaie de la nuque : l'hémorrhagie se reproduit immédiatement, abondante, beaucoup moins abondante cependant que le jour de la première intervention.

On essaie de pincer ce qui saigne ; l'hémorrhagie paraît s'arrêter grâce à un nouveau tamponnement, les pinces étant laissées à demeure.

Après l'intervention, le malade reçoit une injection intra-veineuse de 750 centimètres cubes de sérum qui le remonte.

A son réveil, il présente de la cyanose, de la difficulté de la déglutition comme quelques jours auparavant, sans autres signes objectifs que de la rougeur et de la tuméfaction de l'amygdale droite et des piliers du même côté.

Les jours suivants, il semble que les hémorrhagies ne doivent plus se reproduire.

Mais une nouvelle complication survient : la plaie de la ligature de la carotide, après s'être réunie par première intention, commence à s'enflammer. Dix jours après l'intervention, la suppuration de la plaie de la nuque est abondante.

27 février. — Une nouvelle hémorrhagie se produit par la plaie de la nuque. Tamponnement à la gaze imbibée d'eau oxygénée. Arrêt de l'hémorrhagie.

La plaie de la ligature de la carotide est soulevée par une collection purulente ; incision de cette collection ; écoulement de pus et de sang.

29 février. — Nouvelle hémorrhagie se faisant à la fois

par la plaie de la nuque et par l'incision de l'abcès correspondant à la ligature. Tamponnement.

1er mars. — Nouvelle hémorrhagie. Sérum gélatiné. Tamponnement.

L'hémorrhagie est beaucoup plus difficile à combattre car elle se fait par les deux plaies. La compression de la plaie antérieure est très difficile à cause des douleurs et de la dyspnée. Les douleurs locales sont très vives. Le malade est très affaibli. Insomnie. Pâleur. Amaigrissement énorme.

3 mars. — Nouvelle hémorrhagie. Sérum 500 centimètres cubes. La température monte à 39° ; point de côté ; à la base droite : râles crépitants et souffle.

7 mars. — Hémorrhagie. Sérum 500 centimètres cubes.

9 mars. — Hémorrhagie. Sérum 250 centimètres cubes.

13 mars. — Nouvelle hémorrhagie.
Le malade est à toute extrémité ; le sang est pâle.
Mort à une heure.

Autopsie. — L'autopsie médico-légale fut pratiquée à la Morgue par M. le Dr Socquet.

Examen des viscères. — Foie, reins, cœur : normaux. Poumon droit : signes d'hépatisation à la base. Cerveau : anémié.

Artères. — Presque vides de sang.

Examen du cou. La dissection attentive de la région du cou montre que la carotide primitive et la carotide externe sont intactes. On retrouve la carotide interne remplie d'un caillot en voie d'organisation.

La sonde cannelée introduite par la plaie de la nuque aboutit à la région carotidienne.

M. le Dr Socquet ouvre largement le cou transversalement, de la plaie de la nuque à la carotide.

On voit alors que l'artère vertébrale droite est complètement sectionnée entre la 4e et la 5e vertèbre. Une partie de l'apophyse transverse de la 4e vertèbre a été enlevée par le coup de couteau.

OBSERVATION II

(Ippolito Nunciante)

(Publiée dans : Chassaignac, *Ligature*, page 334)

Antonio Diomainti, portefaix, âgé de 28 ans, fut apporté le 15 avril 1823, atteint, à l'angle gauche de la mâchoire d'une blessure faite par un instrument piquant et tranchant au-dessous de la parotide du même côté, et d'une longueur d'environ deux pouces.

Un traitement approprié amena la guérison de la plaie au bout de six jours.

Mais quinze jours après apparut dans le lieu de la blessure, une tumeur pulsatile du volume d'une amande. Il ne s'en inquiéta pas d'abord, mais enfin, averti du danger de sa position, il se décida à entrer à l'hôpital le 12 juillet. A cette date, la tumeur avait acquis le volume d'un œuf d'oie.

Située à l'angle de la mâchoire inférieure et de l'apophyse mastoïde, et obliquement dirigée d'avant en arrière et de haut en bas, elle présentait à son centre, au-dessous du lobule de l'oreille une cicatrice récente de quatre lignes de longueur.

Dans la pensée qu'il s'agissait d'un anévrysme d'une des branches postérieures de la carotide externe, on réunit en consultation les chirurgiens de l'hôpital. Tous furent d'avis que la première chose à faire, c'était la ligature de la carotide primitive. L'opération fut faite par le professeur CHIARI, le 18 juillet.

Après la ligature, les battements continuèrent et les anastomoses s'accrurent.

Du jour de l'opération jusqu'au 27 juillet, époque à laquelle succomba le malade, les battements ne cessèrent pas et les symptômes observés furent :

De la dysphagie ; de l'anxiété épigastrique ; une douleur qui, de la tumeur s'irradiait dans la moitié correspondante de la tête ; fièvre forte ; suppuration de mauvaise nature ; endolorissement dans le côté gauche de la poitrine ; respiration difficile ; vertiges ; teinte ictérique de la peau ; assoupissement ; tuméfaction diffuse.

Mort.

Autopsie. — Démontra que la tumeur siégeait sur l'artère vertébrale et précisément sur la courbe qu'elle décrit entre les deux premières vertèbres.

OBSERVATION III

(IPPOLITO NUNCIANTE)

(*In* CHASSAIGNAC, *loc., cit.*, page 335)

Louis Bianchi, portefaix, trente ans, Napolitain, présente derrière l'oreille gauche une plaie par instrument piquant et tranchant, résultant d'un coup de poignard

porté par derrière dans cette région. Une hémorrhagie abondante s'en était suivie et avait été arrêtée par des moyens appropriés.

La plaie se cicatrisa et au bout de quelque temps, le malade se plaignit de la présence d'une tumeur molle, fluctuante, pulsatile, siégeant sous l'apophyse mastoïde, du volume d'une noisette, accompagnée de douleurs et d'une sensation de bourdonnement dans l'oreille gauche. Soupçonnant un danger, le malade se présenta à l'hôpital.

A l'examen on trouve une cicatrice longue d'environ cinq lignes, dirigées de haut en bas et un peu en dehors, vers le sommet de l'apophyse mastoïde.

Au début l'accroissement de la tumeur fut très lent, mais au bout de trois mois, les progrès devinrent rapides.

A cette époque, elle s'étendait, en haut, jusqu'à la partie moyenne de l'oreille, en bas, à l'angle de la mâchoire inférieure, en avant, au bord postérieur de la branche montante de celle-ci.

A l'endroit de la cicatrice, on remarquait une petite solution de continuité résultant de la chute d'une eschare et par laquelle sortait un peu de sang et de pus.

Les battements artériels étaient de nature anévrysmatique et la compression de la carotide semblait faire diminuer les pulsations de la tumeur.

Eclairé par l'observation précédente, par la direction qu'avait suivie l'instrument et par le siège primitif de la tumeur, je soupçonnai que l'anévrysme n'intéressait que l'artère vertébrale.

On eut recours aux applications de glace. Mais, au bout de quelques jours, une hémorrhagie abondante ayant eu lieu, on s'en rendit maître par la compression de la carotide, ce qui conduisit le chirurgien à rechercher si l'anévrysme occupait quelques branches de la carotide externe.

Le résultat fut négatif, et le professeur Rispoli proposa de traverser avec une aiguille courbe l'un des espaces inter-

transversaires cervicaux et de lier l'artère vertébrale avec les parties environnantes.

La majorité des consultants repoussa cette idée et fut d'avis de placer sur la carotide une ligature d'attente, en même temps qu'on appliquerait sur la tumeur de la charpie imprégnée de poix et de teinture de noix de galle.

L'hémorrhagie se reproduisit à diverses reprises et le malade mourut.

Autopsie. — L'autopsie montra le sac anévrysmatique formé aux dépens du tissu cellulaire et des muscles voisins.

Le sac ayant été ouvert, on s'assura que l'anévrysme avait pour siège l'artère vertébrale. Celle-ci déviée de son cours normal, ne présentait pas sa première courbure entre la première et la deuxième vertèbre, mais entre la deuxième et la troisième, et décrivait sur la lame postérieure de cette deuxième vertèbre une courbe à convexité postérieure, puis, passant entre la première et la deuxième vertèbre, continuait son trajet habituel. La plaie siégeait sur la convexité de la courbure, ce qui avait donné lieu à l'anévrysme. Toute cette portion de l'artère était remarquablement hypertrophiée.

OBSERVATION IV

Ossieur, de Roulers

Annales de la Société médicale d'Emulation, page 306.

Année 1848

Il s'agit d'un homme qui avait reçu un coup de cou-

teau à la partie supérieure de la région cervicale latérale. Plusieurs fois des hémorrhagies artérielles s'étaient manifestées, et, comme elles cédaient à la compression de l'artère carotide, nos collègues furent portés à croire qu'elles dépendaient de la blessure d'une des branches occipitales émanées du tronc de la carotide.

Celle-ci fut liée, mais l'hémorrhagie n'en persista pas moins.

Une nouvelle et abondante perte de sang eut lieu quelques jours après, et cette fois fut mortelle.

Autopsie. — L'autopsie faite par des médecins légistes est venue démontrer que l'hémorrhagie avait sa source dans l'artère vertébrale.

OBSERVATION V

Fraeys

Annales de la Société de médecine de Gand

Dans cette observation, on n'a pas les résultats de l'autopsie, mais de l'avis de Chassaignac et de Fraeys, il ne peut s'agir que d'une lésion de l'artère vertébrale.

Vanderstichelen Léonard, 23 ans, reçut dans une rixe, le 3 mai 1840, un coup de couteau à la partie supérieure latérale gauche du cou, à un pouce environ au-dessous de l'apophyse mastoïde.

Il perdit beaucoup de sang ; celui-ci était d'un rouge clair et sortait par jets saccadés.

L'hémorrhagie fut arrêtée au moyen de charpie et d'un

bandage compressif. La plaie guérit en peu de jours, mais au bout d'une quinzaine, une petite tumeur se développe à l'endroit de la cicatrice.

Cette tumeur battait comme une artère et elle n'a cessé de croître jusqu'au jour de l'entrée du sujet à l'hôpital civil de Gand, le 3 août 1840, trois mois après la blessure reçue. La tumeur avait alors le volume d'un poing d'adulte. Elle était hémisphérique et occupait la partie supérieure latérale gauche du cou. Elle présentait tous les symptômes de l'anévrysme faux consécutif, circonscrit ou sacciforme ; ses battements étaient très distincts et isochromes aux pulsations des artères ; ils cessaient entièrement dès que l'on comprimait avec les doigts l'artère carotide primitive gauche, et reprenaient dès que la compression venait à cesser.

Cette compression, répétée un grand nombre de fois, produisait toujours les mêmes résultats et occasionnait en même temps un léger affaissement de la tumeur.

L'indication semblait claire, et l'idée d'opérer la ligature de la carotide se présentait naturellement à l'esprit. L'opération fut pratiquée le 5 août par le procédé ordinaire.

L'artère fut liée au milieu de la plaie, à peu près vers l'endroit où la simple compression avec les doigts suffisait avant l'opération pour faire cesser à l'instant les battements de l'anévrysme.

Cependant, malgré la ligature, les battements persistèrent avec la même force et aucun changement ne se fit remarquer dans la tumeur.

M. Kluyskens se montra très étonné de cette persistance, mais on lui rappela que les auteurs citaient des cas identiques, dans lesquels, après la ligature de la carotide primitive, les pulsations de la tumeur avaient persisté pendant quelque temps et n'étaient arrivées à com-

plète cessation que par une décroissance graduée. Il se persuada que le même résultat se produirait chez son malade et acheva son opération.

6 août. — Les pulsations persistent avec force dans l'anévrysme ; pouls développé ; aucune apparence de fièvre ; insomnie ; céphalée moindre ; angine ; déglutition difficile et douloureuse.

8 août. — Mêmes pulsations anévrysmales ; même état général ; la gorge est toujours sèche et la déglutition douloureuse ; plus de céphalée.

9 août. — Mêmes pulsations anévrysmales ; état général bon ; aucun symptôme du côté de la tête ; le mal de gorge a diminué. Le soir le malade se plaint de douleurs dans la plaie et au-dessus.

Au-dessous de la plaie et un peu en dehors, on trouve tous les signes du phlegmon commençant : c'est là surtout que la douleur est plus aiguë.

10 août. — Anévrysme bat toujours avec la même force ; même état général.

Rougeur, gonflement, tension, chaleur, douleur ; la plaie est presque entièrement réunie par première intention. Charpie et cataplasme.

11 août. — Mêmes battements ; même état général. Il s'est écoulé du pus par la plaie : on en fait couler encore en comprimant sur le phlegmon ; même pansement. Un peu de nourriture.

12 août. — Persistance des pulsations dans l'anévrysme.

16 août. — La suppuration a cessé dans le foyer phlegmoneux.

Du 17 au 26 août. — Rien d'extraordinaire à noter. Les pulsations persistent toujours dans la tumeur ; leur force

est en rapport avec les pulsations artérielles. La tumeur semble un peu diminuer en avant. Les fomentations froides sont continuées. L'état général est bon.

27 août. — Vingt-deuxième jour après l'opération ; la ligature tombe. La tumeur conserve tous ses caractères. Le malade a la dysenterie, qui ne disparaît que le 7 septembre.

Amaigrissement, affaiblissement du pouls et pulsations très faibles de la tumeur, qui perd peu à peu de son volume.

La plaie ne s'est point fermée et présente toujours le petit trajet fistuleux de la ligature.

13 septembre. — Le malade quitte l'hôpital, se présente toutes les semaines à la consultation jusqu'à la guérison du petit trajet fistuleux.

Les battements de l'anévrysme étaient très faibles.

La santé s'était améliorée, mais les forces ne revenaient pas.

Il succomba le 22 décembre 1840 à une hémorrhagie abondante, résultant de la rupture spontanée de l'anévrysme.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION VI

Gazette Médicale de Paris, année 1836, page 425

Observations recueillies par CATHOLICA

à la Clinique de l'Hôpital des Incurables à Naples

Il Severino-Giornale Medico-Chirurgico

L'individu qui fait le sujet de la première observation présentait une tumeur anévrysmale à la partie supérieure

du côté gauche du cou, suite d'une blessure qu'il avait reçue quelque temps auparavant.

L'inutilité des moyens employés d'abord conduisit à pratiquer la ligature de la carotide primitive correspondante, dans l'espoir d'intercepter ainsi le cours du sang dans le vaisseau anévrysmatique.

Mais malgré cette opération la tumeur continua à battre comme par le passé ; sa distension toujours croissante détermina enfin sa rupture et par suite une hémorrhagie insensible qui enleva le malade en six jours.

Autopsie. — On trouva une tumeur du volume d'un œuf d'oie, remplie de caillots, derrière l'angle de la mâchoire inférieure, et, le trajet des artères de ce côté du cou ayant été mis à nu, on constata que l'anévrysme appartenait à l'artère vertébrale qui avait été lésée dans la blessure.

OBSERVATION VII

Gazette Médicale de Paris. Loc. cit.

Le blessé avait reçu au côté gauche du cou, immédiatement derrière l'angle de la mâchoire inférieure un coup d'un instrument piquant et tranchant à la fois qui donna lieu à une abondante hémorrhagie.

La plaie, réunie par première intention et traitée par des lotions astringentes se cicatrisa en huit jours.

Mais bientôt l'hémorrhagie reparut : on l'arrêta par les mêmes moyens.

Huit jours après elle reparut encore.

Le malade fut conduit à l'hôpital où une nouvelle hémorrhagie se déclara et fut derechef arrêtée.

Mais la tumeur devenait de plus en plus volumineuse : la peau s'amincit au centre et une eschare se forma.

On réunit en consultation les différents professeurs de l'établissement et la ligature de la carotide primitive fut résolue.

Mais le professeur CATHOLICA eut l'idée judicieuse, avant de serrer la ligature, de comprimer le vaisseau entre deux doigts afin de s'assurer si cette compression faisait cesser les battements de la tumeur.

S'étant ainsi aperçu que la tumeur gardait ses pulsations, il renonça à la ligature et réunit la plaie.

On traita la tumeur par la compression.

On commençait à soupçonner que l'anévrysme appartenait à l'artère vertébrale.

La dégénération de la surface externe de la tumeur augmenta de jour en jour ; une fièvre gastrique se déclara, et le malade mourut après deux jours d'hôpital.

Autopsie. — On mit à découvert avec grand soin la carotide primitive, et, y ayant fait une incision, on y injecta de l'eau ; mais pas une goutte ne s'épancha dans la tumeur anévrysmale qu'on avait préalablement vidée des caillots sanguins qu'elle contenait.

Cette circonstance donnait plus de force à l'idée d'une lésion de l'artère vertébrale et cette présomption passa bientôt à l'état de certitude quand, ayant incisé l'artère vertébrale à son origine et y ayant poussé des injections à diverses reprises, on vit le liquide s'échapper librement à chaque fois de la tumeur.

OBSERVATION VIII

Résumée

Lésion de la vertébrale par balle

Gazette des Hôpitaux, 1852,

N° 22, page 85 ; N° 23, page 89, page 122

Le 11 février Mme de J. reçut à la partie antérieure du cou une balle lancée à bout portant par un petit pistolet de poche.

MM. Alexis Favrot et Maisonneuve, appelés en consultation, constatèrent que :

« L'ouverture d'entrée de la balle se trouve au niveau du cartilage thyroïde ; le trajet du projectile est légèrement oblique en arrière et en bas, en contournant la face latérale gauche du cartilage cricoïde sans intéresser aucun des gros troncs vasculaires ou nerveux placés dans le voisinage ; la balle est arrêtée sur le corps de la sixième vertèbre cervicale dans laquelle elle a pénétré. Il ne nous a pas été possible de déterminer à quelle profondeur la balle avait pénétré dans le corps de la vertèbre : mais quelques phénomènes tels que fourmillements, sensation de brûlure et douleurs térébrantes que le malade éprouve dans les deux bras et jusqu'au bout des doigts nous fait penser que le corps étranger est arrivé jusqu'aux enveloppes du canal rachidien.

A présent, l'état général de Mme de J. ne présente aucun trouble grave. La circulation est calme, la respiration facile, la déglutition s'exécute régulièrement, la parole n'est aucunement embarrassée ; mais il est à craindre que, après les premières 24 heures, lorsque l'inflammation s'établira dans le trajet de la plaie, il ne se manifeste de

graves accidents tant du côté de la moelle que du côté des gaines celluleuses profondes du cou et que la vie de la malade ne soit en danger.

Quelques tentatives modérées faites pour extraire la balle n'ont point amené de résultat. Nous avons dû nous arrêter devant la crainte d'achever la perforation du corps de la sixième cervicale, de pénétrer dans le canal rachidien et de blesser la moelle elle-même.

En conséquence, après avoir débridé la plaie, nous avons pensé qu'il était convenable de nous borner à prévenir et à combattre les accidents inflammatoires. »

Dans les premiers jours qui ont suivi la blessure se manifestèrent : une agitation extrême, une paralysie incomplète des membres supérieurs, de la vessie et des intestins.

Traitement : sept saignées de deux palettes, 40 centigrammes d'opium.

A la suite de ce traitement : l'agitation a disparu, la paralysie du bras droit également ; vessie et intestin fonctionnent ; peu de fièvre.

19-20 février. — De graves hémorrhagies s'étant manifestées par la plaie du cou, on juge nécessaire de lier les vaisseaux et de tenter l'extraction de la balle.

Incision de 12 centimètres sur le bord antérieur du sterno-cléïdo-mastoïdien.

On constate que la balle, éraflant le cartilage cricoïde à gauche, avait passé entre le paquet vasculo-nerveux du cou d'une part, la trachée et l'œsophage de l'autre, sans blesser ces organes.

Mais elle avait coupé incomplètement le tronc de la thyroïdienne inférieure et avait pénétré dans la portion gauche du corps de la sixième cervicale.

La balle est extraite.

Le doigt introduit dans la plaie reconnaît l'intégrité de la moelle.

Ligature de la thyroïdienne inférieure.

Ligatures de quelques vaisseaux secondaires.

L'hémorrhagie est définitivement arrêtée.

Dans cette intervention, MAISONNEUVE et FAVROT reconnurent la lésion de la thyroïdienne inférieure et de la vertébrale.

23 février. — Etat des plus satisfaisants.

La plaie est réunie par première intention.

13 mars. — Résultats de l'autopsie.

Autopsie. — La balle avait pénétré dans le corps de la sixième vertèbre en intéressant la thyroïdienne inférieure et la vertébrale dont la ligature avait été pratiquée (1).

Ces deux vaisseaux étaient oblitérés complètement.

Le corps de la sixième vertèbre cervicale a été trouvé perforé dans toute son épaisseur, de sorte que le trajet de la plaie n'était séparée du canal rachidien que par une lamelle très mince perforée consécutivement par la suppuration.

Une infiltration purulente existait dans les aréoles celluleuses du corps de la sixième cervicale et dans le tissu cellulaire de la portion correspondante du canal rachidien. La dure-mère était intacte, mais le tissu sous-arachnoïdien était infiltré d'une sérosité purulente, et c'est très probablement, suivant nos très honorables confrères, à cette affection qu'il faut attribuer la terminaison funeste, terminaison qui a toutefois présenté cette particularité

(1) MAISONNEUVE ne parle, dans son premier article, que de la ligature de la thyroïdienne inférieure.

qu'elle a eu lieu subitement, alors que la convalescence paraissait parfaitement établie et que tout faisait espérer une guérison complète.

Les ligatures étaient tombées depuis 15 jours, aucune hémorrhagie ne s'était reproduite ; la plaie était presque entièrement cicatrisée.

OBSERVATION IX

Lésion de la vertébrale par esquille osseuse

LEGOUEST. *Gazette des Hôpitaux de Paris*, 1861, page 68

Observation. — Le malade s'est présenté dans le service de M. LEGOUEST ayant un abcès de la région cervicale, situé sur la partie latérale et supérieure du cou, en arrière du muscle sterno-mastoïdien et montant vers les insertions mastoïdiennes de ce muscle.

M. LEGOUEST ouvrit cet abcès et il en sortit une grande quantité de pus. Il avait parfaitement établi que cet abcès était symptomatique d'une affection de la colonne vertébrale.

Le lendemain, une hémorrhagie peu abondante, vue par M. PERRIN, avait lieu dans le foyer. Elle fut arrêtée promptement à l'aide du tamponnement et de quelques boulettes imbibées de perchlorure de fer. Le surlendemain de l'incision, une hémorrhagie foudroyante a lieu pendant la visite. Le chirurgien, en toute hâte, fait une incision pour agrandir la plaie et tâcher d'arrêter l'hémorrhagie, mais déjà le malade était tombé en syncope et mourut immédiatement.

Présentation de la pièce par M. Legouest. — On voit sur la colonne cervicale une altération qui atteint la partie latérale droite au niveau des apophyses transverses des vertèbres cervicales. Ces apophyses et les portions intermédiaires sont érodées, cariées, dépouillées des parties molles ; l'altération porte spécialement sur les quatrième, cinquième, sixième et septième vertèbres. Les apophyses transverses des quatrième et sixième sont même détachées et l'artère vertébrale est ouverte au niveau de la quatrième. M. Legouest a pu s'en assurer d'une manière précise en poussant une injection d'eau, soit par le bout supérieur, soit par le bout inférieur de l'artère.

Pathogénie. — Pour Legouest, et son opinion est confirmée par Chassaignac, l'usure de l'artère a été surtout déterminée par les frottements des fragments osseux qui l'entouraient.

CONCLUSIONS

Etiologie. — Les plaies par coup de couteau sont de beaucoup les plus fréquentes.

Evolution. — Le traumatisme est suivi d'une hémorrhagie assez abondante, facilement arrêtée.

La plaie initiale se ferme.

Trois semaines environ après le traumatisme apparaît un anévrysme, dont la rupture entraîne presque toujours la mort :

1° Rarement par lésions infectieuses secondaires ;

2° Dans la majorité des cas par des hémorrhagies :

a) Relativement abondantes ;

b) Arrêtées facilement chaque fois ;

c) Se reproduisant très facilement ;

d) Anémiant le malade par leur répétition.

La mort survient de trois semaines à six mois après le traumatisme.

La guérison, quand elle se produit, est très rare : 4 fois sur 52 cas.

Diagnostic. — Dans la plupart des cas, on a pris des anévrysmes de la vertébrale pour des anévrysmes de la carotide.

Cependant Chassaignac a montré que le diagnostic est possible :

Dans les plaies de la carotide primitive ou d'une de ses branches terminales, la compression arrête l'hémorrhagie si elle est pratiquée au-dessous ou au-dessus du tubercule de la sixième vertèbre cervicale.

Dans les plaies de la vertébrale, la compression faite au-dessous du tubercule arrête seule l'hémorrhagie.

En cas de doute, on est autorisé à pratiquer la ligature temporaire de la carotide primitive : si l'hémorrhagie persiste, c'est que la vertébrale est lésée.

Traitement. —*A*) Le tamponnement a donné un succès à Kuester, mais il doit être rejeté car :

a) Il est insuffisant à prévenir la répétition de nouvelles hémorrhagies ;

b) Il est très douloureux ;

c) Il favorise l'infection.

B) La ligature seule doit être pratiquée.

Vu : le Président de la Thèse,
RECLUS

Vu : le Doyen,
L. LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer:
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

ANATOMIE. — CRUVEILHIER.
POIRIER.
TESTUT. — *Anatomie descriptive*
Anatomie topographique
Dictionnaire Encyclopédique des Sciences médicales

BARBIÉRI. — *Monographia della Arteria vertebrale* (Milan, 1867-1868).

British and Foreing Review, 1841, T. XXXV.

CHASSAIGNAC. — *Traité clinique et pratique des opérations chirurgicales*, T I, pp. 326-329.

FAVROT. — *Gazette des Hôpitaux*, 1852, pp 85-89-122.
Archives Générales de Médecine, T XXIX, p. 107.

FISCHER. — *Deutsche Chirurgie*, Livre 34, 1880.

FOLLIN et DUPLAY. — *Pathologie externe*, T V, p. 18.

A. GHÉRINI. — *Della Ferita dell' Arteria vertebrale* (Milan, 1867).

HORSCH. — *Hopp's Jahrb*, II, p. 98.

JOLY. — *Gazette Médicale de Paris*, n° 45, 1836.

KOCHER. — *Langenbeck's Archiv*, XII.

KUESTER. — *Berliner Klimken Vochenschrift*, 20 nov. 1883, n° 48, p. 737.

LEGOUEST. — 1. Article : *Rachis*, du Dictionnaire Encyclopédique, T. I, 3e série, p. 451.
2. *Gazette des Hôpitaux*, 1861, p. 68.

PARKER. — *Americ. Journal of Med. Sc.* N. S. V. XLVII, p. 562, art. 864.

PETERS. — *Americ. Journal of Med Sc.*, 1685, V. XLIX, p. 373,

PIROGOFF. — *Krigschirurgie*, p. 563, 1864.

PITHA et BILLROTH. — *Handbiblioth. der All. Med. special Chirurgie*, T. III, p. 72.

PRICHARD. — *British Med. Journ.*, 1863, T. I, p. 399.

SIMES. — *Anévrysme traumatique de l'artère vertébrale*, suite de coup de feu. — Philadelphie. — *Academy of Surgery*, 4 juin 1888.

VATSON. — *Schmit's Jaharb. Bd.*, 1893, p. 76.

VELPEAU. — *Médecine opératoire*, 1839, T., II, p. 23.

VERARDRINI. — *Quelques remarques sur les blessures de l'artère vertébrale.* — *Bul. dell. Sc. Med. di Bologne*, octobre 1872, p. 293.

Imp. A. LECLERC, Paris.